

**Keefektifan Metode *Mind Map* Berbantu Media Konkret Pada Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang Kelas VI SD Islam Diponegoro Mranggen**Jihan Mitha Ainur Rohma<sup>1</sup>, Ervina Eka Subekti<sup>2</sup>, Mira Azizah<sup>3</sup>mithajihan59@gmail.com<sup>1</sup><sup>123</sup>Universitas PGRI Semarang**ABSTRAK**

Latar belakang yang mendorong penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar Matematika dan motivasi belajar siswa yang kurang aktif. Hal tersebut disebabkan kurangnya pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana pengaruh metode *Mind Map* berbantu Media Konkret terhadap hasil belajar Matematika kelas VI materi bangun ruang di SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen Tahun Pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dalam bentuk True Eksperimental Design dengan desain Non-equivalent Control group Design. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VI SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen Tahun pelajaran 2019/2020. Sampel yang diambil adalah 30 siswa yang terdiri dari 15 siswa kelompok eksperimen dan 15 siswa kelompok kontrol. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes, dokumentasi, dan observasi. Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil pretest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Rata-rata hasil belajar kelompok kontrol dari 51,07 menjadi 67,97. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai saat pembelajaran menggunakan metode konvensional dilakukan. Pada kelompok eksperimen, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 51,08 menjadi 77,3. Hal tersebut menunjukkan bahwa saat kelas diberi perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi daripada sebelum diberi perlakuan. Adapun selisih antara hasil posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yaitu 9,33. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar materi bangun ruang pada siswa kelas VI antara kelompok eksperimen yang diberikan treatment atau perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan treatment (menggunakan metode konvensional). Kesimpulannya bahwa Metode pembelajaran *Mind Map* berbantu Media Konkret efektif terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Keefektifan, *Mind Map*, Media Konkret**ABSTRACT**

The background that drives this research is the low learning outcomes of Mathematics and the learning motivation of students who are less active. This is due to a lack of active, innovative, creative, effective and fun learning. The problems in this study are How is the effect of the *Mind Map* method assisted by Concrete Media on the results of class VI Mathematics learning material building space in SD Islam

*Diponegoro, Mranggen District, Academic Year 2019/2020. This type of research is an experimental research in the form of a True Experimental Design with a non-equivalent control group design. This design uses 2 groups, namely the experimental group and the control group. The study population was all grade VI students of SD Islam Diponegoro, Mranggen District, 2019/2020 academic year. The sample taken was 30 students consisting of 15 students in the experimental group and 15 students in the control group. The data in this study were obtained through tests, documentation and observation. The analysis results obtained indicate that the pretest results between the experimental group and the control group indicate that there is no significant difference between the control group and the experimental group. The average learning outcomes of the control group from 51.07 to 67.97. This shows that there is an increase in value when learning using conventional methods is carried out. In the experimental group, the average student learning outcomes were 51.08 to 77.3. This shows that when the class was treated using the Mind Map method assisted by concrete media, the average value was higher than before being treated. The difference between the posttest results of the control group and the experimental group was 9.33. The results of the data analysis showed that there were differences in learning outcomes of space building materials in class VI students between the experimental group that were given treatment using the Mind Map method assisted by concrete media while the control group was not given treatment (using conventional methods). The conclusion is that the Mind Map learning method assisted by Concrete Media is effective on student learning outcomes.*

*Keywords: Effectiveness, Mind Map, Concrete Media*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pengabdian sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan merupakan hal yang penting dan wajib ditempuh oleh siapa saja. Seiring dengan berjalannya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan dengan pesatnya. Keadaan seperti ini menuntut kita sebagai sumber daya manusia harus bisa maju dan bisa mengikuti perkembangan yang ada. Pendidikan selalu mengalami pembaharuan dalam rangka mencari struktur kurikulum, sistem pendidikan, model pembelajaran, dan metode pembelajaran yang efektif dan efisien. Upaya tersebut antara lain perubahan dan perbaikan kurikulum.

Menurut Halim, Matematika Hakikat dan Logika, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2009) Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang memiliki kedudukan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu alat, yaitu matematika sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya mata pelajaran Matematika sudah didapat mulai dari pendidikan dalam SD, SMP, SMA/SMK, hingga ke perguruan tinggi. Dalam lampiran peraturan Permendikbud tentang Standar Isi Pendidikan Dasar pada Kurikulum 13 Nomor 21 tahun 2016, Pembelajaran Matematika diarahkan untuk memiliki kompetensi inti yang meliputi: a. sikap spiritual, b. sikap sosial, c. pengetahuan dan keterampilan.

Selanjutnya dikatakan bahwa mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada peserta didik mulai Sekolah Dasar untuk membekali peserta didik memiliki kemampuan berpikir logika, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Hal ini sesuai dengan karakteristik mata pelajaran Matematika. Menurut

Sutanto Windura, *Mind Map (langkah demi langkah)*, (Jakarta: Elek Media Komputendo, 2008).

Setiap terjadi perubahan kurikulum pembelajaran Matematika selalu ditekankan pada pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAIKEM). Akan tetapi pada saat di dalam prakteknya guru kesulitan menghadirkan PAIKEM tersebut didalam kelas. Proses pembelajaran saat ini terlalu mementingkan perkembangan didalam pengetahuan saja, sehingga persoalan kreativitas pada taraf pemahaman konsep, prinsip, dan kemampuan menyelesaikan masalah masih perlu ditingkatkan.

Menurut Sanjaya (2006:126) Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan tertentu. Sedangkan metode pembelajaran merupakan langkah penting yang dapat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan. Untuk itu didalam pemilihan metode haruslah kreatif dalam penyesuaiannya dengan tujuan pembelajaran.

Dari hasil observasi proses pembelajaran Matematika kelas VI SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen siswa kurang mampu memperhatikan penjelasan dari guru. Hal tersebut nampak sekali ketika guru sedang menjelaskan materi pembelajaran masih ada beberapa siswa yang sibuk dengan teman sebangku dan tidak bisa menjawab ketika diberi pertanyaan oleh guru. Bila dilihat secara lebih lanjut, strategi yang diterapkan oleh guru kurang tepat. Guru pada saat menjelaskan materi pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah dan tidak di sertai dengan media atau alat pendukung yang lainnya seperti gambar atau video yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan pada saat proses pembelajaran itu berlangsung, sehingga siswa menjadi pasif tidak aktif dan tidak merasa tertarik di dalam menerima materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru di dalam kelas.

Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen masih menggunakan metode ceramah. Menurut Sumiati (2007:98) Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2. Bumi Aksara Jakarta dalam metode ini komunikasi antar guru dan siswa pada umumnya searah. Hal ini bisa menyebabkan kurangnya keaktifan siswa didalam pembelajaran. Mata pelajaran Matematika umumnya dipandang sulit bagi siswa karena susah dimengerti, penuh dengan simbol dan pendekatan pembelajaran matematika yang kurang menarik. Hal ini mengakibatkan siswa merasa cepat bosan dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa tidak maksimal. Terbukti dengan rata – rata nilai matematika yang masih rendah dan sebagian besar (58%) nilai siswa masih berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Selain itu, rata – rata hasil belajar Matematika dalam ulangan harian matematika dan ulangan tengah semester (UTS) siswa kelas VI SD Islam

Diponegoro Kecamatan Mranggen paling rendah bila dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Terlihat dari rata – rata nilai Ulangan Harian dan UTS adalah 60.

Sarana dan pra sarana dapat dikatakan cukup menunjang tercapainya sebuah tujuan pembelajaran secara lebih maksimal. Kelengkapan dan keterbatasan sarana dan pra sarana dapat mempengaruhi proses dan hasil didalam pembelajaran. Dengan sarana yang lebih lengkap maka pembelajaran dapat disampaikan secara menarik sehingga dapat menarik perhatian siswa. Sarana di SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen dapat dikatakan sudah cukup lengkap. Akan tetapi, dalam pemanfaatannya kurang maksimal. Sebagai contoh, masih kurangnya guru yang menggunakan media elektronik didalam pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran Matematika tampak bahwa siswa belum siap menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Siswa baru mampu mempelajari baca, menghafal, fakta, konsep, hukum, teori, dan gagasan lainnya pada tingkat ingatan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi dan kreativitas dalam pembelajaran Matematika di SD kelas VI agar peserta didik mampu memaksimalkan potensi yang dimiliki. Dengan potensi yang tergali secara maksimal dalam sebuah proses pembelajaran akan meningkatkan pula ketercapaian tujuan dan penilaian. Dari berbagai permasalahan yang ditemukan perlu adanya penerapan metode pembelajaran yang diharapkan mampu membangkitkan sebuah inovasi dalam pembelajaran Matematika.

## **KAJIAN TEORI**

### **Belajar**

Menurut Slameto (2010:2) Belajar dan faktor – faktor yang mempengaruhinya: Jakarta. Rineka Cipta, belajar yaitu suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Hudojo (2005:83) Strategi Belajar Mengajar: PT Rineka Cipta Jakarta juga mengatakan belajar merupakan proses dalam memperoleh pengetahuan baru sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku dalam proses hasil belajar terjadi karena interaksi dengan lingkungan.

Slameto (2010:54) Belajar dan faktor – faktor yang mempengaruhinya: Jakarta. Rineka Cipta, mengemukakan faktor – faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor internal belajar terdiri dari faktor Jasmaniah, faktor Psikologis, dan faktor kelelahan. Sementara faktor eksternal belajar terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku secara keseluruhan tidak hanya pada satu aspek. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Sudjana ( 2001:22) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menemukan pengalaman belajar. Abdurrahman (2003:31) hasil belajar mempunyai

peranan penting dalam proses pembelajaran, proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan – tujuan belajarnya. Menurut Jihad (2009:14-15) berpendapat hasil belajar dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu pengetahuan dan ketrampilan. Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedural, pengetahuan tentang konsep, dan pengetahuan tentang prinsip. Ketrampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu ketrampilan untuk berpikir, ketrampilan untuk bertindak, ketrampilan untuk bersikap, dan ketrampilan untuk berinteraksi. Hasil belajar diperoleh dengan melakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari hasil belajar yang dicapai siswa. Semakin baik proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa akan semakin tinggi sesuai dengan tujuan yang telah dilakukan sebelumnya (Jihad, 2009:20).

### **Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah suatu proses kerjasama guru dengan siswa yang memanfaatkan segala potensi yang dimiliki oleh siswa, baik itu minat, bakat maupun sarana dan prasarana yang mendukung potensi belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Matematika merupakan ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Tujuan pembelajaran Matematika menurut Arini (2008) adalah (a) Melatih cara berfikir dan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika. (b) Mengembangkan aktivitas kreatif dalam memahami konsep Matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. (c) Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (d) Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan pendidik dan peserta didik secara aktif untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan matematika.

Pembelajaran matematika juga merupakan proses pembentukan pengetahuan dan pemahaman matematika oleh siswa yang berkembang secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan, siswa dituntut aktif, memiliki kemandirian, dan bertanggung jawab selama mengikuti proses pembelajaran matematika. Di mana guru sebagai perencana pembelajaran, pelaksana pembelajaran yang mendidik, dan penilai proses hasil pembelajaran.

## Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun geometri 3 dimensi dengan batas – batas berbentuk bidang datar atau bidang lengkung Subarinah (2006). Bangun ruang merupakan sebutan untuk bangun – bangun tiga dimensi. Bangun ruang adalah bangun yang mempunyai isi atau volume dan dibatasi oleh sisi – sisi. Menurut Sumanto (2008: 149) mengemukakan bahwa bangun ruang memiliki sifat – sifat tertentu, yaitu memiliki sisi, rusuk dan titik sudut. Unsur – unsur bangun ruang yang akan peneliti kenalkan kepada peserta didik adalah sisi, rusuk, volume dan titik sudut dari bangun ruang kubus dan balok.

## Mind Map

*Mind Map* (peta pikiran) adalah sistem penyimpanan, penarikan data, dan akses yang luar biasa untuk perpustakaan raksasa, yang sebenarnya ada dalam otak anda yang menakjubkan. *Mind Map* (peta pikiran) juga merupakan teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya (Buzan, 2005).

Menurut Buzan (2005) proses guru menerangkan pembelajaran anak akan mendengarkan, mencatat, membaca materi pelajaran, menghitung, menggunakan logika untuk memecahkan masalah, anak juga sedang aktif menggunakan sisi otak kirinya. Otak kiri sifat memorinya adalah jangka pendek. Begitu juga saat anak menikmati pemandangan alam, lukisan dan musik, anak menggunakan otak kanan. Sifat memorinya adalah jangka panjang. Metode *Mind Map* melibatkan kedua sisi otak karena *Mind Map* menggunakan gambar, warna dan imajinasi (wilayah otak kanan) bersama dengan kata, angka dan logika (wilayah otak kiri). *Mind Map* juga mendorong untuk pemikiran sinergis, selain itu gagasan dalam *Mind Map* berkaitan dengan adanya warna, gambar, dan tulisan diharapkan dapat menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Menurut Buzan (2005: 71 – 72) manfaat atau kelebihan *Mind Map* antara lain : (a) Menyimpan sejumlah data. (b) Membuat bersikap sangat efisien. (c) Menarik perhatian mata atau otak. (d) Enak dilihat, dibaca, direnungkan dan diingat. (e) Mendukung proses pemecahan masalah dengan jalan baru yang kreatif. Menurut (Mahmudin: 2009) keutamaan metode *Mind Map* antara lain: (a) Tema utama terdefinisi sangat jelas karena dinyatakan ditengah. (b) Keutamaan informasi teridentifikasi secara lebih baik. (c) Hubungan masing – masing informasi secara mudah dapat dikenali. (d) Lebih mudah untuk dipahami dan diingat. (e) Informasi baru setelahnya dapat segera digabungkan tanpa merusak keseluruhan *Mind Map* sehingga mempermudah proses pengingatan. (f) Masing – masing *Mind Map* sangat unik, sehingga mempermudah proses pengingatan. (g) Mempercepat proses pencatatan karena hanya menggunakan kata kunci.

Langkah – langkah penggunaan *Mind Map* menurut Buzan (2007:10) adalah sebagai berikut: (a) Mulai dari bagian tengah kertas kosong dengan sisi terpanjangnya diletakkan mendatar, karena memulai dari tengah – tengah permukaan kertas akan memberikan keleluasaan bagi cara kerja otak untuk memencarkan keluar ke segala arah dan

mengekspresikan diri lebih bebas alami. (b) Gunakan sebuah gambar atau foto untuk gagasan sentral, karena suatu gambar bernilai seribu kata dan membantu siswa menggunakan imajinasi membuat tetap fokus, memusatkan pikiran dan membuat otak semakin aktif dan sibuk. (c) Gunakan warna, karena warna membuat *Mind Map* tampak lebih cerah, menambah energi, dan hidup, meningkatkan kekuatan dahsyat bagi cara berfikir kreatif serta membuat hal yang sangat menyenangkan. (d) Hubungan cabang – cabang utama ke gambar pusat dan hubungan cabang – cabang tingkat kedua dan ketiga pada tingkat pertama dan kedua, dan seterusnya. Karena otak bekerja dengan asosiasi. Jika kita menghubungkan cabang – cabang, kita akan jauh lebih mudah dalam menghubungkan cabang – cabang, kita akan mudah untuk memahami dan mengingat. (e) Buatlah garis hubung yang melengkung bukannya garis lurus, karena dengan garis – garis lurus akan membosankan otak. Otak kita jauh lebih tertarik pada garis – garis lengkung seperti yang kita temukan di alam. (f) Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis, karena kata kunci tunggal akan memberi lebih banyak daya dan fleksibel. Masing – masing kata kunci akan lebih mampu menyatakan pikiran – pikiran baru. (g) Gunakan gambar, karena gambar dan simbol mudah untuk diingat.

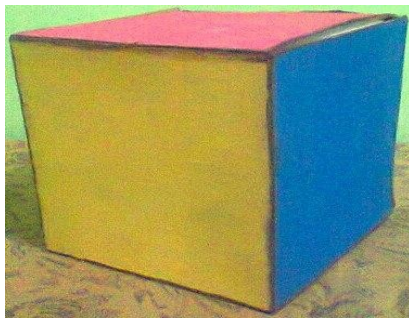
### Media Konkret

Media adalah suatu benda dalam bentuk hardware maupun dalam bentuk software sebagai alat bantu untuk berkomunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa. Yang dapat digunakan kelompok besar maupun kelompok kecil, di dalam maupun di luar ruangan yang diorganisasikan untuk menerapkan suatu ilmu dalam proses belajar mengajar (Arsyat, 2006 : 6). Wuryandani 2011 : 43) menyatakan bahwa media pengajaran adalah sebuah alat bantu untuk mempermudah tersampainya materi pembelajaran kepada siswa. Benda nyata atau media konkret merupakan alat bantu yang paling mudah penggunaannya, karena kita tidak perlu membuat persiapan selain langsung menggunakannya. Yang dimaksud dengan media konkret sebagai media adalah alat penyampaian informasi yang berupa benda atau obyek yang sebenarnya atau asli dan tidak mengalami perubahan yang berarti. Media konkret untuk menerangkan konsep matematika itu dapat berupa benda nyata dan dapat pula berupa gambar atau diagramnya. Alat peraga yang berupa benda – benda nyata itu dapat dipindah – pindahkan atau dimanipulasikan sedangkan kelemahannya tidak dapat disajikan dalam bentuk tulisan atau buku (Ruseffendi, 1992 : 141).

Ruseffendi (1992 : 139 – 140 ) menyebutkan ada beberapa fungsi atau manfaat dari penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, diantaranya : (1) Dengan adanya alat peraga, anak – anak akan lebih banyak mengikuti pelajaran matematika dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika itu semakin besar. Anak – anak akan senang, tertarik dan bersikap baik terhadap pembelajaran matematika. (2) Dengan diberikannya konsep abstrak matematika dalam bentuk konkret, maka siswa pada tingkat – tingkat yang lebih rendah akan lebih mudah untuk memahami dan mengerti. (3) Alat peraga dapat membantu daya tilik ruang, karena tidak membayangkan bentuk – bentuk geometri

terutama bentuk geometri ruang, sehingga dengan melalui gambar- gambar dan benda – benda nyata akan terbantu daya tiliknya sehingga lebih berhasil dalam pembelajarannya.

Peneliti akan menjelaskan beberapa cara untuk menanamkan konsep sifat – sifat bangun ruang maupun jaring – jaring bangun ruang pada kubus dan balok. Cara yang dimaksud yaitu dengan menggunakan definisi dan media konkret yang dapat diutak – atik. Media konkret dalam hal ini adalah kardus. Kardus yang berbentuk bangun ruang kubus dan balok terbuat dari potongan karton yang berukuran 15 x 15 cm pada kubus dan 30 cm (panjang), 15 cm ( lebar), dan 10 cm (tinggi) pada balok. Setiap sisi – sisi nya mempunyai warna yang berbeda, yaitu putih , hijau, biru, kuning, dan merah. Beberapa kardus tersebut berwujud seperti berikut:



Gambar Kubus



Gambar Balok

Gambar 1. Alat peraga kubus dan balok

Langkah - langkah contoh penggunaan media dalam pengerjaan sifat – sifat dan jaring – jaring bangun ruang kubus dan balok adalah sebagai berikut : Penggunaan pada sifat – sifat bangun ruang kubus dan balok Contoh 1) Misal kita ingin menghitung jumlah sisi pada kubus. Peganglah media bangun ruang kubus dan balok. Hitunglah ada berapa warna pada media kardus kubus tersebut. Tentu saja warna yang ada pada media kardus tersebut ada 6 macam warna. Karena setiap warna itu merupakan sisi dari bangun ruang kubus tersebut, yaitu biru, putih, kuning, merah, hijau dan coklat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jumlah sisi pada bangun ruang kubus

Contoh 2) Misal kita ingin menghitung jumlah rusuk pada balok Peganglah media kardus balok dan amati. Lihatlah garis bertemunya dari 2 warna, yaitu ( putih dengan kuning), (putih dengan merah), (putih dengan coklat), putih dengan biru), ( hijau dengan merah ), ( hijau dengan kuning ), ( hijau dengan biru ), (hijau dengan coklat ), ( biru dengan coklat ), ( coklat dengan merah ), ( merah dengan kuning ), dan ( kuning dengan biru). Tentu saja akan terdapat 12 pasang, dan setiap pasang merupakan rusuk dari balok tersebut. Hal ini dapat disimpulkan bahwa jumlah rusuk pada bangun ruang balok ada 12.

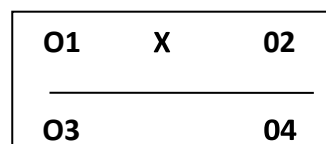


## METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar siswa. Menurut Sugiyono (2011 :107) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Menurut Stanley (2014 :77) penelitian eksperimen merupakan suatu bentuk penelitian di mana variabel dimanipulasi sehingga dapat dipastikan pengaruh dan efek variabel tersebut terhadap variabel lain yang diselidiki atau di observasi. Objek penelitian ini adalah pengaruh metode *Mind Map* (X) terhadap hasil belajar matematika menggunakan media konkret (Y). Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi Experimental Design yang merupakan pengembangan dari True Experimental Design karena memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi penuh mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2011 : 114).

Penelitian ini menggunakan rancangan *Non-equivalent Control group Design*. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan metode *Mind Map*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelas pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat perlakuan. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Kedua kelompok diberikan *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan tes yang sama. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan satu kelas yaitu kelas VI sebagai kelompok eksperimen. Perbedaan rata-rata nilai tes akhir (*posttest*) pada kelompok eksperimen dan pada kelompok kontrol dibandingkan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok tersebut. Menurut Sugiyono (2011 :116) menyatakan bahwa *Non-equivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. *Non-equivalent Control Group Design*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan di SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen yaitu memberikan pembelajaran menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret terhadap hasil belajar Matematika kelas VI materi bangun ruang. Sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai, guru memberikan soal *pretest* pada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui pengetahuan dasar siswa tentang materi yang akan dipelajari. Metode *Mind Map* berbantu media konkret dilaksanakan pada kelas eksperimen dan metode

konvensional pada kelas kontrol. Berikut ini deskripsi pelaksanaan pada kelas eksperimen menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret.

#### **Pertemuan pertama**

Pertemuan pada pembelajaran menggunakan metode *Mind Map* pertemuan pertama ini siswa menerima dengan sangat antusias dan mengikuti kegiatan dengan senang. Pada pertemuan ini guru melakukan apersepsi dan mengenalkan metode yang akan digunakan yaitu *Mind Map*. kemudian guru memperlihatkan alat bantu pembelajaran yang akan digunakan berupa media konkret yang telah dipersiapkan. Penggunaan media konkret akan membantu siswa dalam memahami materi bangun ruang kubus dan balok beserta sifat-sifatnya.

Pada pelaksanaan pembelajaran, beberapa siswa ada yang terlihat diam dan mengaku kebingungan karena baru pertama kali mengikuti pembelajaran menggunakan metode tersebut. Guru berusaha membimbing dan menjelaskan materi dengan baik agar siswa mudah memahami. Setelah guru menjelaskan materi, guru kemudian meminta siswa untuk menyiapkan kertas dan menggambar atau membuat catatan rangkuman dari materi yang telah dipelajari. Guru kemudian memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya seputar materi yang belum dipahami. Setelah siswa selesai, guru akan melihat gambar atau catatan yang sudah dibuat siswa dan menunjuk salah satu siswa untuk menjelaskan gambar atau catatan yang sudah dibuat. Pada kegiatan penutup, guru dan siswa bersama-sama melakukan refleksi pada materi yang telah dipelajari kemudian melakukan menyimpulkan materi dan melakukan penutup dengan memberikan salam.

#### **Pertemuan kedua**

Pertemuan kedua menggunakan metode *Mind Map* siswa mengikuti dengan sangat antusias dan terlihat senang mengikuti pembelajaran. Pada pertemuan ini guru melakukan apersepsi dan mengulang kembali materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya dengan memberikan beberapa pertanyaan. Guru kemudian menyiapkan alat bantu pembelajaran berupa alat peraga (media konkret) yang telah dipersiapkan dan meminta siswa untuk memperhatikan selama pembelajaran berlangsung. Penggunaan media konkret pada pertemuan kedua akan membantu siswa dalam memahami materi tentang jaring-jaring bangun ruang sederhana.

Pada pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua, semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, mulai dari awal hingga akhir yaitu membuat *Mind Map*. Guru dapat membimbing dan menjelaskan materi dengan baik menggunakan alat peraga sehingga siswa mudah memahami materi yang disampaikan. Setelah guru menjelaskan materi, guru kemudian meminta siswa untuk menyiapkan kertas dan menggambar atau membuat catatan rangkuman dari materi yang telah dipelajari. Siswa iijinkan bertanya selama pembelajaran berlangsung seputar materi yang belum dipahami. Guru kemudian mengevaluasi hasil gambar *Mind Map* yang sudah dikerjakan siswa. Setelah memeriksa gambar siswa secara keseluruhan, guru akan menunjuk beberapa siswa untuk menjelaskan gambar atau catatan

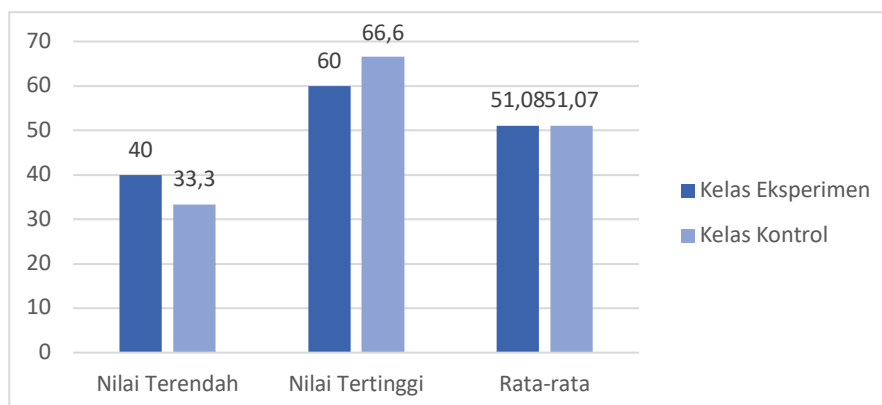
yang sudah dibuat dan menjelaskannya di depan teman dan guru. Pada kegiatan penutup, guru dan siswa bersama-sama melakukan refleksi pada materi yang telah dipelajari kemudian melakukan menyimpulkan materi dan melakukan penutup dengan memberikan salam.

Setelah melakukan pembelajaran dengan perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantuan media konkret pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, kemudian guru kembali memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Tabel 1. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Terendah	40	33,3
Nilai Tertinggi	60	66,6
Rata-rata	51,08	51,07
Std. Dev	6,98	8,23

Berdasarkan data *pretest* pada tabel 1 diketahui nilai terendah kelas eksperimen yaitu 40 dan kelas kontrol yaitu 33,3. Nilai tertinggi kelas eksperimen yaitu 60 sedangkan kelas kontrol 66,6. Rata-rata pada kelas eksperimen adalah 51,08 dan kelas kontrol adalah 51,07. Berdasarkan hasil rata-rata menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada hasil *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelas mengenai perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada grafik berikut.

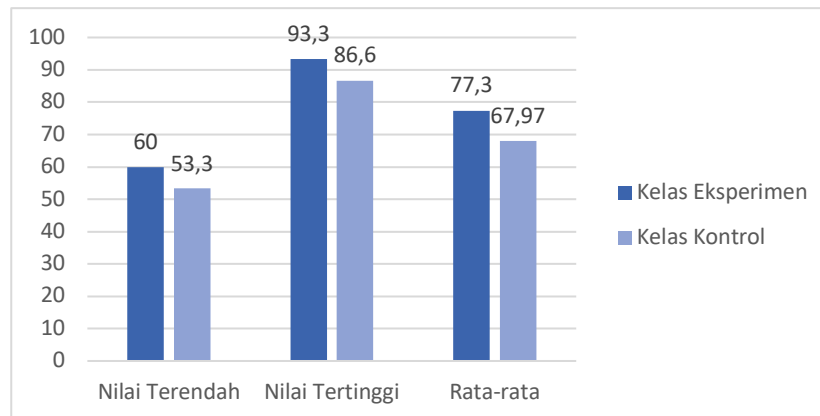


Gambar 3 Grafik Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 2. Nilai *Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Terendah	60	53,3
Nilai Tertinggi	93,3	86,6
Rata-rata	77,3	67,97
Std. Dev	9,01	9,82

Berdasarkan data hasil *posttest* yang terdapat pada tabel 2 diperoleh nilai terendah kelas eksperimen yaitu 60 dan kelas kontrol yaitu 53,3. Nilai tertinggi kelas eksperimen yaitu 93,3 dan kelas kontrol yaitu 86,6. Nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 77,3 dan kelas kontrol yaitu 67,97. Nilai rata-rata menunjukkan bahwa kelas dengan perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas dengan metode konvensional. Untuk lebih jelas mengenai perbedaan nilai *posttest* dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4 Grafik Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### Uji Hipotesis

Uji homogenitas data awal dilakukan untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_1$  : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan ketentuan apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka varian data dinyatakan homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas pada hasil belajar saat *pretest*:

Tabel 3. Uji Homogenitas Data Awal

Keterangan	Nilai Sig.	Ketentuan Sig.	Kesimpulan
Pretest	0,855	0,05	Data homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada data *pretest* diketahui bahwa varian pada tiap kelompok adalah sama atau homogen karena memperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,855 > 0,05$ . Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan karena uji normalitas merupakan salah satu syarat sebelum dilakukan *t-test*. Uji normalitas yang digunakan adalah *Uji Kolmogorov Smirnov*

dengan ketentuan data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi  $> 0,05$ . Berikut adalah hasil pengujian normalitas data menggunakan program SPSS 23:

Tabel 4. Uji Normalitas Awal

Kelompok	Hasil Sig.	Ketentuan Sig.	Kesimpulan
Pretest Kontrol	0,085	0,05	Data normal
Pretest Eksperimen	0,087	0,05	Data normal

Berdasarkan uji normalitas pada data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol diketahui bahwa dengan taraf signifikan 5% semua data dikatakan berdistribusi normal karena memperoleh nilai signifikansi  $> 0,05$ .

#### Analisis Data Akhir

Uji homogenitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa kedua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi sama. Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$  : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_1$  : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan ketentuan apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  maka varian data dinyatakan homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas pada hasil belajar saat *posttest* :

Tabel 5 Uji Homogenitas Data Akhir

Keterangan	Nilai Sig.	Ketentuan Sig.	Kesimpulan
Posttest	0,783	0,05	Data homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada data *posttest* diketahui bahwa varian pada tiap kelompok adalah sama atau homogen karena memperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,783 > 0,05$ . Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh X (metode *Mind Map* terhadap Y (hasil belajar matematika) menggunakan uji kesamaan rata-rata. Pengujian hipotesis ini menggunakan rumus independent sampel t-test dalam program statistik SPSS 23. Uji independent sampel t-test digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen dengan ketentuan nilai sig = (2-tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berikut adalah hasil pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji independent sampel t-test:

Tabel 6 Uji Hipotesis Independent T-Test

Kelas	Mean	Std. Dev	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Kontrol	67,97	9,82	0,011	Terdapat perbedaan
Eksperimen	77,3	9,01		

Berdasarkan data pada tabel 6 diketahui bahwa pembelajaran pada kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata posttest sebesar  $67,97 \pm 9,82$  sedangkan pada kelas eksperimen

memperoleh nilai rata-rata posttest sebesar  $77,3 \pm 9,01$ . Adapun hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,011 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika bangun ruang siswa kelas VI SD Islam Diponegoro menggunakan metode Mind Map berbantu media konkret. Jadi, penerapan metode Mind Map berbantu media konkret efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika bangun ruang siswa kelas VI SD Islam Diponegoro.

### **Pembahasan**

Analisis hasil *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikansi antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Rata-rata hasil belajar kelompok kontrol dari 51,07 menjadi 67,97. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai saat pembelajaran menggunakan metode konvensional dilakukan. Pada kelompok eksperimen, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 51,08 menjadi 77,3. Hal tersebut menunjukkan bahwa saat kelas diberi perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret mendapatkan nilai rata-rata lebih tinggi dari pada sebelum diberi perlakuan. Adapun selisih antara hasil *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yaitu 9,33. Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar materi bangun ruang pada siswa kelas VI antara kelompok eksperimen yang diberikan *treatment* atau perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan *treatment* (menggunakan metode konvensional).

Berdasarkan perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,011 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan metode *Mind Map* berbantu media konkret terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen.

### **KESIMPULAN & SARAN**

Berdasarkan hasil perhitungan analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika kelas VI materi bangun ruang di SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen Tahun Pelajaran 2019/2020 sesudah diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 51,08 menjadi 77,3. Penggunaan metode *Mind Map* berbantu media konkret berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika kelas VI materi bangun ruang di SD Islam Diponegoro Kecamatan Mranggen Tahun Pelajaran 2019/2020. Hal tersebut dibuktikan dengan perhitungan uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,011 dimana nilai tersebut  $< 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat

perbedaan rata-rata hasil belajar matematika bangun ruang siswa kelas VI SD Islam Diponegoro menggunakan metode *Mind Map* berbantu media konkret.

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut: Bagi Siswa sebaiknya setelah pembelajaran menggunakan metode *Mind Map* diharapkan dapat menerapkan metode tersebut pada mata pelajaran atau materi yang lain sehingga dapat meningkatkan hasil belajar tidak hanya pada mata pelajaran matematika. Guru diharapkan dengan adanya penelitian ini guru matematika dapat menerapkan metode *Mind Map* berbantu media konkret pada materi yang lain sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat pada semua materi matematika yang diajarkan. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode pembelajaran yang berbeda atau menggunakan metode *Mind Map* dengan media yang berbeda untuk meningkatkan hasil belajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani, Matematika Hakikat dan Logika, (Yogyakarta:Ar- Ruzz Media, 2009)
- Buzan Tony (2005). Buku Pintar Mind Map, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama).
- Buzan, Tony. (2007). Buku Pintar Mind Map untuk Anak Agar Anak Pintar di Sekolah, (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama)
- Depdiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. (2008). (Yogyakarta: Gramedia Pustaka Utama)
- Jihad Asep (2009). Pengembangan Kurikulum Matematika, Jakarta: Multi Pressindo.
- Permendikbud No 21 tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar, Depdiknas: Jakarta.
- Sanjaya, Wina (2008).Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran, (Jakarta: kencana).
- Subaraniah Sri. (2006). Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Jakarta: DEPDIKNAS.
- Sudjana, Nana (2011) Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Jakarta: Rosda)
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta. Bandung.